[](http://ro.wikipedia.org/wiki/Fi%C5%9Fier:Blu-ray_Disc.svg) **Blu-ray**

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
|  |  |

Discul **Blu-ray** (numit şi BD, din engleză *Blu-ray Disc*) este un tip de [disc optic](http://ro.wikipedia.org/w/index.php?title=Disc_optic&action=edit&redlink=1) de mare densitate folosit pentru stocarea de date, în special înregistrări video de înaltă rezoluţie.

Numele *Blu-ray* provine de la culoarea albastru-violet a razei [laser](http://ro.wikipedia.org/wiki/Laser) cu care se fac citirea şi scrierea acestui tip de disc. Din cauza [lungimii de undă](http://ro.wikipedia.org/wiki/Lungime_de_und%C4%83) relativ mici (405 nm), un disc Blu-ray poate conţine o cantitate de informaţii mult mai mare decât unul de tip [DVD](http://ro.wikipedia.org/wiki/DVD), care foloseşte un laser de culoare roşie de 650 nm. Astfel, un disc Blu-ray poate să conţină 25 GB pe fiecare strat, de peste 5 ori mai mult decât DVD-urile cu un strat (care 4,7 GB); iar discurile Blu-ray cu două straturi (50 GB) pot stoca de aproape 6 ori mai multe date decât un DVD cu dublu strat (8,5 GB). Există mai mulţi fabricanţi care au lansat pe piaţă discuri Blu-ray inscripţionabile şi reinscripţionabile, cu un singur strat sau cu strat dublu.

Discul Blu-ray este asemănător cu [PDD](http://ro.wikipedia.org/w/index.php?title=PDD&action=edit&redlink=1), un alt format de disc optic lansat de [Sony](http://ro.wikipedia.org/wiki/Sony) în 2003, care însă are o viteză de transfer mai mare: 88 Mbit/s, faţă de numai 36 Mbit/s în cazul discului Blu-ray. Pentru a realiza această performanţă PDD foloseşte o tehnologie avansată şi costisitoare, fapt pentru care piaţa sa se limitează la aplicaţii de arhivare a informaţiilor de către firme, în timp ce discul Blu-ray se adresează pieţei mult mai largi a consumatorilor casnici.

Discul Blu-ray a avut ca principal rival formatul [HD DVD](http://ro.wikipedia.org/wiki/HD_DVD).

**Specificaţii technice**

* Pe un Blu-ray de 50 GB pot fi stocate aproximativ 9 ore de video în format HD (înaltă definiţie) sau aprox. 23 ore de video SD (calitate standard).
* În medie, un disc cu un singur strat poate să stocheze 135 de minute de video HD folosind codarea MPEG-2, iar spaţiul adiţional poate fi folosit pentru 2 ore de materiale de tip "bonus" cu o calitate standard. Un disc cu strat dublu va extinde acest un număr până la 3 ore în calitatea HD şi 9 ore de materiale bonus la calitate standard (SD).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mărime Fizică** | **Capacitate pe un singur strat** | **Capacitate pe ambele straturi** |
| 12 cm, un singur strat | 25 [GB](http://ro.wikipedia.org/w/index.php?title=Gigabyte&action=edit&redlink=1) (23,3 [GiB](http://ro.wikipedia.org/w/index.php?title=Gibibyte&action=edit&redlink=1)) | 50 GB (46,6 GiB) |
| 8 cm, un singur strat | 7,8 GB (7,3 GiB) | 15,6 GB (14,6 GiB) |

**Specificaţii laser şi optice**

Sistemul *Blu-ray Disc* foloseşte un laser albastru-violet care funcţionează la o lungime de undă de 405 nm, asemănătoare cu cel a folosit pentru HD DVD. [DVD](http://ro.wikipedia.org/wiki/DVD)-urile şi [CD](http://ro.wikipedia.org/wiki/CD)-urile obişnuite folosesc laserele roşii şi [infraroşii](http://ro.wikipedia.org/w/index.php?title=Infraro%C5%9Fii&action=edit&redlink=1) la 650 nm şi respectiv la 780 nm.